



1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA, PROGRAMA ACADÉMICO DE SIMULTANEIDAD DE DOBLE TITULACIÓN CON ITINERARIO ESPECÍFICO DE GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (MENCIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA) Y GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE, PROGRAMA ACADÉMICO DE SIMULTANEIDAD DE DOBLE TITULACIÓN CON ITINERARIO ESPECÍFICO DE GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL Y GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (MENCIÓN EN RECURSOS EDUCATIVOS PARA LA ESCUELA Y EL TIEMPO LIBRE)
Nombre de la asignatura	DIDÁCTICA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Código	5449
Curso	SEGUNDO SEGUNDO TERCERO
Carácter	OBLIGATORIA
Número de grupos	6
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	150.0 150.0 150.0
Organización temporal	1º Cuatrimestre 1º Cuatrimestre 1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

AYUSO FERNANDEZ, GABRIEL ENRIQUE

Docente: **GRUPO 4**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 4**

Coordinador de la asignatura

Categoría

PROFESOR PERMANENTE LABORAL

Área

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónicaayuso@um.es <http://webs.um.es/ayuso> Tutoría electrónica: Sí**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Miércoles	11:00-12:30	868884158, Facultad de Educación B1.0.061 (DESPACHO SECRETARIA CENTRO)

Observaciones:

Despacho 1.17 (Dpto. Didáctica de las CC. Experimentales)

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Viernes	11:00-12:30	868884158, Facultad de Educación B1.0.061 (DESPACHO SECRETARIA CENTRO)

Observaciones:

Despacho 1.17 (Dpto. Didáctica de las CC. Experimentales)

HERNANDEZ ABENZA, LUISDocente: **GRUPO BILINGÜE**Coordinación de los grupos: **GRUPO BILINGÜE****Categoría**

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónicaabenza@um.es Tutoría electrónica: Sí**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Lunes	11:00-13:00	868887047, Facultad de Educación B1.1B.031 (DESP. CARLOS DE PRO CHEREGUINI Y LEANDRO GONZÁLEZ)

Observaciones:

Ubicación correcta: Despacho 130 LUIS HERNÁNDEZ ABENZA TF 868887047

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Martes	10:00-11:00	868887047, Facultad de Educación B1.1B.031 (DESP. CARLOS DE PRO CHEREGUINI Y LEANDRO GONZÁLEZ)

Observaciones:

Ubicación correcta: Despacho 130 LUIS HERNÁNDEZ ABENZA TF 868887047

MARTINEZ SAURA, CARMEN MARIA

Coordinación de los grupos:

Categoría

ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL

Área

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

carmenmartinez@um.es Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C2	Martes	17:00-19:00	868888467, Facultad de Educación B1.1B.002

Observaciones:

Tutoría electrónica por mensaje privado con copia a correo electrónico. carmenmartinez@um.es Avisa previamente de tutorías presenciales por mensaje privado con copia a correo electrónico.

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Lunes	17:00-19:00	868888467, Facultad de Educación B1.1B.002

Observaciones:

Tutoría electrónica con copia a correo electrónico. carmenmartinez@um.es Avisa previamente por mensaje privado con copia a correo electrónico.

ORENES CARCELES, JOSE

Docente: GRUPO 2, GRUPO 5

Coordinación de los grupos: GRUPO 5

Categoría

ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL

Área

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

jose.orenes@um.es Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Martes	17:00-18:30	868888846, Facultad de Educación B1.1B.007 (DESP.106 JOSE ORENES CARCELES)

Observaciones:

Jueves a la misma hora. Se ruega cita previa.

PRADERIO GAIAS, FLORENCIA NATALIA

Docente: PCEO PRIMARIA+DEPORTE, PCEO PRIMARIA+DEPORTE

Coordinación de los grupos:

Categoría

CA

Área

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

florencianatalia.praderio@um.es Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

ROBLES MORAL, FRANCISCO JAVIER

Docente: PCEO PRIMARIA+DEPORTE

Coordinación de los grupos: PCEO PRIMARIA+DEPORTE

Categoría

PROFESOR PERMANENTE LABORAL

Área

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

franciscojavier.moral@um.es Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Miércoles	12:00-13:30	868888880, Facultad de Educación B1.1B.021 (DESP. PROF. CARLOS DE PRO CHEREGUINI/ F. JAVIER ROBLES MORAL)

Observaciones:

Concertar cita previamente

ROMERO GUTIERREZ, MIGUEL

Docente: PCEO INFANTIL+PRIMARIA

Coordinación de los grupos: PCEO INFANTIL+PRIMARIA

Categoría

PROFESOR AYUDANTE DOCTOR

Área

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónicamiguelromero@um.es Tutoría electrónica: Sí**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Miércoles	13:00-15:00	868889268, Facultad de Educación B1.1B.007 (DESP.106 JOSE ORENES CARCELES)

Observaciones:

Solicitar asistencia mediante correo electrónico.

SOLANO MARTINEZ, ISABELDocente: **GRUPO 2**Coordinación de los grupos: **GRUPO 2****Categoría**

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónicaisolano@um.es Tutoría electrónica: Sí**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Miércoles	12:30-14:00	868887048, Facultad de Educación B1.1B.033

Observaciones:

Despacho 132. Zona A.

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Miércoles	09:00-10:30	868887048, Facultad de Educación B1.1B.033

Observaciones:

Despacho 132. Zona A.

2. Presentación

Esta asignatura es la primera de las tres obligatorias que deben cursar los alumnos del Grado de Educación Primaria durante el 2º y 3er curso; las tres asignaturas completan la materia **Aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Experimentales** Esta asignatura

tiene como finalidad aportar a los futuros maestros y maestras de Primaria los fundamentos de la Didáctica de las Ciencias Experimentales; se trata de un conocimiento teórico y práctico sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales y, en particular, de la disciplina escolar de esta área que cursan los alumnos durante la Educación Primaria. Estos conocimientos sientan las bases para abordar con mayor profundidad, en asignaturas posteriores, la problemática didáctica de contenidos escolares diversos presentes en cualquier currículo de Educación Primaria (ser humano, seres vivos, medio físico, materia, máquinas y energía). Dado su carácter introductorio y básico, esta asignatura abordará las diferentes temáticas que deben contemplarse durante la planificación de la enseñanza de las ciencias: las finalidades educativas, los contenidos de enseñanza, los problemas del aprendizaje, las estrategias didácticas y las estrategias de evaluación.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

El alumnado debería actualizar sus conocimientos sobre las asignaturas de ciencias que se imparten en la Educación Primaria y en la Educación Secundaria Obligatoria (Ciencias de la Naturaleza, Biología y Geología, Física y Química).

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Ser capaz de expresarse correctamente en español en el ámbito disciplinar de la Educación Primaria.
- CG3: Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en el ámbito disciplinar de la Educación Primaria, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- CG4: Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- CG5: Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo.
- CG6: Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- CG7: Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación educativa en el ámbito disciplinar de la Educación Primaria.
- CE1: Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- CE2: Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CE3: Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.
- CE4: Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto de los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana.
- CE5: Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes.
- CE6: Conocer la organización de los colegios de educación primaria y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. Desempeñar las funciones de tutoría y de orientación con los estudiantes y sus familias, atendiendo a las singulares necesidades educativas de los estudiantes. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- CE8: Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.
- CE9: Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.
- CE10: Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.
- MD01: Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
- MD02: Conocer el currículo escolar de estas ciencias (experimentales).
- MD03: Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.
- MD04: Valorar las ciencias como un hecho cultural.
- MD05: Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.
- MD06: Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

4.3. Competencias transversales y de materia

- Conocer las orientaciones básicas de la Didáctica de Ciencias Experimentales para adecuar las propuestas de enseñanza a la Educación Primaria y promover el desarrollo personal de los estudiantes y la sostenibilidad del planeta Tierra, así como la igualdad de género, la equidad y el respeto de los derechos humanos

5. Contenidos

5.1. Teoría

Tema 1: Presentación de asignatura

Tema 2: La educación científica en la escuela

- Asignatura de ciencias en el currículo oficial de Educación Primaria
- Finalidades de la educación científica en Primaria
- Competencias básicas en Educación Primaria: competencia científica

Tema 3: El contenido de enseñanza de ciencias

- Ciencia y construcción del conocimiento científico
- Relaciones ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente
- Contenidos de enseñanza de las ciencias: conceptos, procedimientos y actitudes

Tema 4: El aprendizaje de las ciencias

- Marco teórico del aprendizaje de las ciencias
- Aprendizaje de las ciencias en Educación Primaria: capacidades cognitivas y conocimientos previos de los alumnos
- Implicaciones didácticas: contenidos, estrategias de enseñanza y evaluación

Tema 5: La enseñanza de las ciencias

- Estrategias de enseñanza de las ciencias en Educación Primaria: modelos didácticos, secuencias y actividades de enseñanza
- Análisis y diseño de actividades de enseñanza de las ciencias en Educación Primaria
- Recursos didácticos de las ciencias: libros de texto, proyectos, laboratorio escolar, museos, revistas, internet, software educativo,.

Tema 6: La evaluación de la educación científica

- Estrategias de evaluación (para qué, qué, cómo y cuándo evaluar): modelos didácticos
- Evaluación de los procesos de aprendizaje y enseñanza de las ciencias en Educación Primaria: criterios y procedimientos
- Evaluación de la educación científica: programas y estándares internacionales

5.2. Prácticas

- **Práctica 1: Laboratorio 1. Planteamiento y resolución de problemas.**

Tema 2. El contenido de enseñanza en ciencias.

Tema 3. El aprendizaje de las ciencias.

Tema 4. La enseñanza de las ciencias.

Relacionado con:

- Tema 3: El contenido de enseñanza de ciencias
- Tema 4: El aprendizaje de las ciencias
- Tema 5: La enseñanza de las ciencias

■ **Práctica 2: Laboratorio 2. Diseño de una investigación científica.**

Tema 2. El contenido de enseñanza en ciencias.

Tema 3. El aprendizaje de las ciencias.

Tema 4. La enseñanza de las ciencias.

Relacionado con:

- Tema 3: El contenido de enseñanza de ciencias
- Tema 4: El aprendizaje de las ciencias
- Tema 5: La enseñanza de las ciencias

■ **Práctica 3: Laboratorio 3. Observar, describir, identificar y clasificar.**

Tema 2. El contenido de enseñanza en ciencias.

Tema 3. El aprendizaje de las ciencias.

Tema 4. La enseñanza de las ciencias.

Relacionado con:

- Tema 3: El contenido de enseñanza de ciencias
- Tema 4: El aprendizaje de las ciencias
- Tema 5: La enseñanza de las ciencias

■ **Práctica 4: Laboratorio 4. Medir y procesar datos.**

Tema 2. El contenido de enseñanza en ciencias.

Tema 3. El aprendizaje de las ciencias.

Tema 4. La enseñanza de las ciencias.

Relacionado con:

- Tema 3: El contenido de enseñanza de ciencias
- Tema 4: El aprendizaje de las ciencias
- Tema 5: La enseñanza de las ciencias

■ **Práctica 5: Laboratorio 5. Diseñar y realizar Investigaciones Escolares**

Tema 2. El contenido de enseñanza en ciencias.

Tema 3. El aprendizaje de las ciencias.

Tema 4. La enseñanza de las ciencias.

Relacionado con:

- Tema 3: El contenido de enseñanza de ciencias
- Tema 4: El aprendizaje de las ciencias
- Tema 5: La enseñanza de las ciencias

■ **Práctica 6: Laboratorio 6. Análisis de procesos científicos de actividades prácticas.**

Tema 2. El contenido de enseñanza en ciencias.

Tema 3. El aprendizaje de las ciencias.

Tema 4. La enseñanza de las ciencias.

Tema 5. La evaluación de la educación científica

Relacionado con:

- Tema 3: El contenido de enseñanza de ciencias
- Tema 4: El aprendizaje de las ciencias
- Tema 5: La enseñanza de las ciencias
- Tema 6: La evaluación de la educación científica

■ **Práctica 7: Seminario 1. Análisis de la educación científica en Primaria.**

Tema 1. La educación científica en la escuela.

Relacionado con:

- Tema 2: La educación científica en la escuela

■ **Práctica 8: Seminario 2. Análisis de contenidos de enseñanza.**

Tema 2. El contenido de enseñanza en ciencias.

Relacionado con:

- Tema 3: El contenido de enseñanza de ciencias

■ **Práctica 9: Seminario 3. Análisis y diseño de actividades de enseñanza.**

Tema 2. El contenido de enseñanza de ciencias.

Tema 3. El aprendizaje de las ciencias.

Tema 4. La enseñanza de las ciencias.

Relacionado con:

- Tema 3: El contenido de enseñanza de ciencias

- Tema 4: El aprendizaje de las ciencias
- Tema 5: La enseñanza de las ciencias

■ Práctica 10: Seminario 4. Análisis y evaluación de propuestas de enseñanza.

Tema 5. La evaluación de la educación científica.

Relacionado con:

- Tema 6: La evaluación de la educación científica

6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Exposición teórica	Clases expositivas (Grupo completo) . Clases prácticas de aula (Grupo completo)	36.0	100.0
AF2: Tutoría académica	Tutorías en grupo (Grupo completo)	3.0	100.0
AF3: Actividades prácticas en aula convencional	Seminarios (Subgrupo medio: A / B)	6.0	100.0
AF4: Actividades prácticas en aula especial	Prácticas de laboratorio (Subgrupo reducido: X / Y / Z)	9.0	100.0
AF5: Trabajo Autónomo de Alumno	Trabajo autónomo del alumno/a.	96.0	0.0
Totales		150,00	

7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/educacion-primaria/2024-25#horarios>

8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
---------------	--	-------------------------	-------------

SE1	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	- Dominio de la materia - Corrección lingüística - Claridad expositiva	55.0
SE3	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	- Asistencia sesiones presenciales - Presentación del trabajo - Corrección en su realización - Dominio de la materia - Capacidad de análisis y síntesis	40.0
SE6	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	- Participación reflexiva - Capacidad de argumentación y crítica	5.0

9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/educacion-primaria/2024-25#exámenes>

10. Resultados del Aprendizaje

No se ha encontrado nada que migrar

11. Bibliografía

Bibliografía básica

No constan

Bibliografía complementaria

- [AAVV \(2002\). Las ciencias en la escuela. Teoría y prácticas. Barcelona: Grao.](#)
- [AAVV \(2004\). Perspectivas para las ciencias en la Educación Primaria. MEC. Secretaría General de Educación.](#)

- [Banet, E., Jaen, M. y Pro, A. \(2005\). Didáctica de las Ciencias Experimentales II. Murcia: DM. \(BASICA\)](#)
- [Del Carmen, L. \(1988\). Investigación del medio y aprendizaje. Barcelona: Grao.](#)
- [Driver, R. \(1989\). Ideas científicas de la infancia y la adolescencia. Madrid: Morata.](#)
- [Furnell, N.G. \(1989\). Primeras investigaciones científicas. Editorial Akal.](#)
- [Harlen, W. \(1998\) Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Madrid: MEC-Morata.](#)
- [Lacueva, A. \(2000\). Ciencia y Tecnología en la Escuela. Madrid: Editorial Popular.](#)
- [Lemke, J.L. \(1997\). Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores. Barcelona: Paidós.](#)
- [Lozano, O. y Solbes, J. \(2014\). 85 experimentos de física cotidiana. Barcelona: Graó](#)
- [Martí, J. \(2012\). Aprender Ciencias en la Educación Primaria. Barcelona: Graó.](#)
- [Pozo, J. I. y Gomez Crespo, M.A. \(1998\). Aprender y enseñar ciencia. Madrid: Morata.](#)
- [Pujol Vilallonga, R. M. \(2003\) Didáctica de las ciencias en la Educación Primaria. Madrid: Síntesis. \(BASICA\)](#)
- [Ramiro, E. \(2010\). La maleta de la ciencia. 60 experimentos da aire y agua y centenares de recursos para todos. Barcelona: Graó.](#)
- [Sanchez, G. \(coord.\) \(2005\). Didáctica de las Ciencias Experimentales I. Murcia: DM. \(BASICA\)](#)
- [Shayer, M. y Adey, P. \(1984\). La ciencia de enseñar ciencias. Desarrollo cognoscitivo y exigencias del currículo. Madrid: Narcea.](#)
- [Portal páginas sobre enseñanza ciencias](#)
- [Proyecto ciencias en Primaria](#)
- [Proyectos y recursos enseñanza de las ciencias](#)
- [Recursos enseñanza ciencias](#)
- [Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias](#)
- [Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de la Ciencias](#)

12. Observaciones

METODOLOGÍA

La asignatura se desarrolla bajo una metodología acorde con planteamientos ECTS, lo que exige una implicación del alumnado desde su comienzo en las diferentes actividades programadas:

a) Clases teórico-prácticas de aula (Grupo completo). Se basan en el desarrollo de:

- Exposiciones del profesorado dirigidas al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico, con el apoyo de las TICs Junto a la exposición oral se plantean cuestiones o problemas, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las actividades prácticas o trabajos que se planteen, se orienta la búsqueda de información..3C/li>
- Realización de actividades por parte del alumnado, dirigidas y supervisadas por el profesorado, con independencia de que las tareas se realicen en pequeños grupos o individualmente Estas actividades de aula se desarrollan paralelamente a las exposiciones del profesor o profesora con diversa finalidad: hacer explícitas las ideas iniciales, generar nueva información, utilizar nuevos conocimientos y poner en común conclusiones.

b) Clases prácticas (Grupo dividido en subgrupos). Se realizan a través de:

12.1. Seminarios (Subgrupo tamaño medio): sesiones de trabajo colaborativo entre alumnos y alumnas, realizadas en pequeños grupos y supervisadas por el profesorado. Se solicitará informe escrito, con carácter individual y/o grupal, para su corrección y calificación. Forma parte de la carpeta de trabajo del alumnado.

12.2. Prácticas de laboratorio (Subgrupo tamaño reducido): realización de actividades experimentales por parte de los alumnos y alumnas, dirigidas y supervisadas por el profesorado, necesariamente vinculadas a un saber hacer propio del trabajo científico y realizadas en pequeños grupos. Se solicitará informe escrito, con carácter individual y/o grupal, para su corrección y calificación. Forma parte de la carpeta de trabajo del alumnado.

12.3. Opcionalmente, también podrán realizarse salidas fuera del centro (visita huerto, museos, paisajes naturales, etc.) para el desarrollo de diferentes contenidos de la materia.

La composición de los grupos y subgrupos será determinada por el Vicedecanato de Ordenación Académica de la Facultad de Educación y cada profesor de la asignatura. En los horarios establecidos por el Vicedecanato se identifican del siguiente modo:

- Grupo completo = A + B
- Subgrupo tamaño medio = A / B
- Subgrupo tamaño reducido = No se identifica en el horario del Vicedecanato. Se asignarán las letras X=(A - a), Y=(B - b), Z=(a + b). Las fracciones a y b serán determinadas por el profesor de cada grupo, bajo el criterio de que los tres subgrupos tengan un tamaño similar.

EVALUACIÓN

Las siguientes consideraciones sobre instrumentos y criterios de evaluación deberán ser tenidas en cuenta por el alumnado: El **examen final** versa sobre todos los contenidos (temas, prácticas de laboratorio y seminarios) recogidos en esta guía y tiene un carácter teórico-práctico. El examen para todos los grupos será en las fechas señaladas por el Decanato. La **carpeta de trabajo** incluirá los informes del alumno o alumna sobre las prácticas de laboratorio y seminarios que se realizan; estos informes podrán ser grupales y/o individuales según lo solicite el profesorado (informes escritos, cuestionarios escritos, cuestionarios en aula virtual, ...). En cualquier caso, será condición necesaria para poder firmar y presentar los informes que el alumnado haya asistido a las sesiones presenciales programadas en las que se desarrollan dichas actividades (laboratorio y seminarios). La **calificación de la carpeta de trabajos** se podrá obtener por una de las siguientes opciones: a) Realizando las prácticas de laboratorio y seminario, siendo obligatoria la asistencia a las sesiones presenciales programadas, y presentando los correspondientes informes b) Mediante un examen de prácticas, sobre los contenidos que se impartan en las prácticas de laboratorio y seminarios. Ambas opciones son excluyentes; por tanto, si al inicio del curso el alumno o la alumna opta por asistir a las prácticas de laboratorio y seminarios, no podrá cambiar su opción de calificación durante el desarrollo de la asignatura. Si podrá hacerlo en sucesivas convocatorias. La **participación** será valorada por la asistencia y respuesta que el alumnado de a las tareas que solicite el profesorado en relación con las diferentes actividades programadas (aula, laboratorio y seminarios).

Para aprobar la asignatura los y las estudiantes deberán obtener una **calificación final igual o superior a cinco**. De igual modo, **será obligatorio haber alcanzado**, al menos, **el 50% de la puntuación máxima** tanto en el examen final como en la carpeta de trabajos. Al alumno o alumna que no haya aprobado la asignatura en primera convocatoria, solamente para la siguiente que se presente del mismo curso académico (junio o julio), se le conserva la calificación obtenida en los instrumentos de evaluación que haya aprobado. En **segunda convocatoria**, se podrá modificar la calificación obtenida en la carpeta de trabajos mediante la realización de un examen práctico sobre dichos contenidos (prácticas de laboratorio y seminarios). Cualquier situación excepcional que requiera consideraciones diferentes a las recogidas en los anteriores puntos deberá ser expuesta por el alumnado al profesorado y aprobada por el Consejo de Departamento.

OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con los **Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) número 1 "Fin de la Pobreza", 4 "Educación de calidad" y 5 "Igualdad de género"**

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".